

REŠITVE**1. NALOGA**

- 1.1 CO_2 1 T
 $\text{CH}_5\text{NO}_2 \rightarrow \text{H}_2 + \text{CO}_2 + \text{NH}_3$ 1 T
 (Upoštevamo tudi drugačno zaporedje elementov v formuli reaktanta.)
- 1.2 amonijev metanoat ali amonijev format 1 T
 (Priznamo tudi starejše ime soli »formiat«.)
- 1.3 $w(\text{CH}_5\text{NO}_2) = 0,558$ ali 55,8 % 1 T
 (Odgovor, zaokrožen na eno zanesljivo mesto, se točkuje z 0 točkami.
 Upoštevamo tudi odgovor, pravilno zaokrožen na dve zanesljivi mesti: 0,56 ali 56 %.
 Upoštevamo odgovore od 0,556 do 0,560 – od 55,6 % do 56,0 %.
 Odgovor z dodano enoto se točkuje z 0 točkami.)
- 1.4 $b(\text{CH}_5\text{NO}_2) = 20,0$ mol/kg 1 T **Skupaj: 5 T**
 (Upoštevamo tudi odgovor, pravilno zaokrožen na dve zanesljivi mesti 20 mol/kg.
 Upoštevamo odgovore od 19,8 mol/kg do 20,2 mol/kg.)

2. NALOGA

- 2.1 $\Delta H^\circ_{\text{tv}}(\text{Mg}_3\text{N}_2(\text{s})) = -463$ kJ mol⁻¹ 1 T
 (Odgovor brez enote ali z napačno enoto se točkuje z 0 točkami.)
- 2.2 $\Delta H^\circ_r = 1202$ kJ 1 T
- 2.3 sprosti, 971 1 T
 (Ni delnih točk.)
- 2.4 $\Delta H^\circ_{\text{tv}}(\text{Mg}(\text{NO}_3)_2(\text{s})) = -185$ kJ mol⁻¹ 1 T **Skupaj: 4 T**
 (Odgovor brez enote ali z napačno enoto se točkuje z 0 točkami.)

3. NALOGA

- 3.1 $4 \text{NH}_3 + 3 \text{O}_2 \rightarrow 6 \text{H}_2\text{O} + 2 \text{N}_2$ 1 T
 (Zahteva se enačba, urejena z najmanjšimi možnimi celimi koeficienti.)
- 3.2 dušik < kisik < amonijak < voda 1 T
 (Priznamo tudi odgovor s pravilnimi formulami snovi: $\text{N}_2 < \text{O}_2 < \text{NH}_3 < \text{H}_2\text{O}$.)
- 3.3 $m(\text{N}_2) = 4,20$ g 1 T
 (Odgovor, zaokrožen na eno zanesljivo mesto, se točkuje z 0 točkami.
 Upoštevamo tudi odgovor, zaokrožen na dve zanesljivi mesti: 4,2 g.
 Upoštevamo odgovore od 4,18 g do 4,22 g.
 Odgovor brez enote ali z napačno enoto se točkuje z 0 točkami.)
- 3.4 $P = 240$ kPa 1 T **Skupaj: 4 T**
 (Odgovor brez enote ali z napačno enoto se točkuje z 0 točkami.)

4. NALOGA

- 4.1 $2\text{BrCl} \rightleftharpoons \text{Br}_2 + \text{Cl}_2$ 1 T
(Zahteva se zapis dvosmerne/ravnotežne puščice.)
- 4.2 $[\text{Br}_2] = 0,0900 \text{ mol L}^{-1}$ 1 T
(Upoštevamo tudi odgovor, zapisan na eno ali dve zanesljivi mesti: 0,09 M oz. 0,090 M.
Odgovor brez enote ali z napačno enoto se točkuje z 0 točkami.)
- 4.3 $n(\text{BrCl}) = 0,390 \text{ mol}$ 1 T
(Upoštevamo tudi odgovor, zapisan na dve zanesljivi mesti: 0,39 mol.
Odgovor brez enote ali z napačno enoto se točkuje z 0 točkami.)
- 4.4 zveča, zmanjša, ne spremeni 1 T **Skupaj: 4 T**
(Ni delnih točk.)

5. NALOGA

- 5.1 $2 \text{Ce}^{4+} + \text{Ti}^+ \rightarrow 2 \text{Ce}^{3+} + \text{Ti}^{3+}$ 1 T
- 5.2 mangan 1 T
- 5.3 sprejme, reducira 1 T **Skupaj: 3 T**
(Ni delnih točk.)

6. NALOGA

- 6.1 $\text{H}_3\text{O}^+, \text{H}_2\text{O}$ 1 T
(Ni delnih točk.)
- 6.2 $\text{C}_4\text{HO}_4^- + \text{H}_2\text{O} \rightleftharpoons \text{H}_3\text{O}^+ + \text{C}_4\text{O}_4^{2-}$ 1 T
(Zahteva se zapis dvosmerne/ravnotežne puščice.)
- 6.3 $\text{C}_4\text{H}_2\text{O}_4 + 2 \text{SOCl}_2 \rightarrow \text{C}_4\text{Cl}_2\text{O}_2 + 2 \text{HCl} + 2 \text{SO}_2$ 1 T
- 6.4 $E = 3$ 1 T
 $X = \text{C}_4\text{O}_4$ 1 T **Skupaj: 5 T**

7. NALOGA

- 7.1 $\gamma(\text{HNO}_3) = 0,240 \text{ g L}^{-1}$ 1 T
(Odgovor, zaokrožen na eno zanesljivo mesto, se točkuje z 0 točkami.
Upoštevamo tudi odgovor, zaokrožen na dve zanesljivi mesti: 0,24 g L⁻¹.
Upoštevamo odgovore od 0,238 g L⁻¹ do 0,242 g L⁻¹.
Odgovor brez enote ali z napačno enoto se točkuje z 0 točkami.)
- 7.2 Kation: $(\text{C}_2\text{H}_5)_2\text{NH}_2^+$ 1 T
Anion: NO_3^- 1 T
- 7.3 $\text{C} < \check{\text{C}} < \text{B} < \text{A}$ 1 T
- 7.4 $\text{SrCO}_3 + 2 \text{HNO}_3 \rightarrow \text{Sr}(\text{NO}_3)_2 + \text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O}$ 1 T **Skupaj: 5 T**

8. NALOGA

- 8.1 103 1 T
- 8.2 HXeO_6^{3-} 1 T
- 8.3 $4 \text{XeF}_6 + 33 \text{OH}^- \rightarrow 3 \text{HXeO}_6^{3-} + \text{Xe} + 15 \text{H}_2\text{O} + 24 \text{F}^-$ 1 T **Skupaj: 3 T**
(Zahteva se enačba, urejena z najmanjšimi možnimi celimi koeficienti.)
-

9. NALOGA

- 9.1 $2 \text{Al} + 3 \text{Sn}^{2+} \rightarrow 3 \text{Sn} + 2 \text{Al}^{3+}$ 1 T
- 9.2 kositer 1 T
- 9.3 $E^\circ(\text{Sn}^{2+}/\text{Sn}) = -0,14 \text{ V}$ 1 T
(Odgovor brez enote ali z napačno enoto se točkuje z 0 točkami.)
- 9.4 D 1 T **Skupaj: 4 T**
-

10. NALOGA

- 10.1 vodik 1 T
- 10.2 SO_2 1 T
- 10.3 svinec 1 T
- 10.4 fluor 1 T **Skupaj: 4 T**
-

Vse skupaj: 41 T